E/CONF.39/A/33
28 Sept. 1962
ORIGINAL : FRANCAIS

CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES
SUR L'APPLICATION DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNIQUE
DANS L'INTÉRÊT DES RÉGIONS PEU DÉVELOPPÉES

Point de l'ordre du jour : A.1.1

Cameroun

PROGRES RECENTS DES TECHNIQUES CARTOGRAPHIQUES AU CAMEROUN

Par M.S. ABAZE,
Adjoint Technique Géographe,
B.P.157, Yaoundé, Cameroun

Les mémoires rédigés à l'intention de la Conférence des Nations Unies sur l'application de la science et de la technique dans l'intérêt des régions peu développées sont des documents de travail. Ils sont publiés tels qu'ils ont été présentés et les assertions et opinions qu'ils contiennent sont celles de leurs auteurs.

NOTES

1. Les mémoires choisis pour être présentés en séance générale pourront être obtenus à la Conférence dans les langues officielles suivantes des Nations Unies: anglais, espagnol, français et russe.

2. Les mémoires choisis pour être présentés en séance spéciale pourront être obtenus à la Conférence dans l'une seulement de ces langues officielles.

3. Les résumés qui ont été rédigés pour tous les mémoires par les auteurs de ceux-ci pourront être obtenus à la Conférence dans les langues officielles suivantes des Nations Unies: anglais, espagnol, français et russe.

4. Préalablement à la Conférence, les mémoires et les résumés ne feront pas l'objet d'une distribution générale mais d'un tirage restreint, destiné aux délégations des gouvernements et autres participants officiels. La publication et la distribution générale des actes de la Conférence s'effectueront conformément aux règles et pratiques agréées par le Comité des publications des Nations Unies.

MEMOIRE A-1-1

- Progrès récents des techniques cartographiques au Cameroun - par M.S. ABAZE, adjoint technique géographe - B.P. 157 Yaoundé (Cameroun)

Dès qu'il a disposé des premiers éléments d'une couverture photographique aérienne verticale à l'échelle du 1/50.000 entreprise systématiquement à partir de l'année 1950 - d'ailleurs non encore achevée du fait des difficultés qu'apportent les circonstances atmosphériques au voisinage du golfe de Guinée - le Cameroun s'est efforcé d'obtenir directement et rapidement une carte générale provisoire à l'échelle du 1/200.000 convenable, complète et considérée comme carte semi-régulière, en attendant l'établissement d'une carte de base régulière (1/50.000 ou 1/100.000) qui exige évidemment des délais beaucoup plus longs.

Ce type de carte a été dressé avec le processus suivant :

a) Triangulation photographique par plaques à fentes radiales (T.P.F.R.) montée à l'échelle du 1/100.000, appuyée sur un réseau planimétrique fondamental constitué par un canevas de points astronomiques car une grande partie du terrain ne se prête pas à la triangulation géodésique : les résultats de cette T P F R sont bons car la verticalité de l'axe de prise de vues a bien été maintenue au moment du déclenchement de l'obtureur et les vues elles-mêmes, dont nous a fourni l'Institut Géographique National Français, présentent une régularité de recouvrement stéréoscopique dans les bandes rectilignes bien parallèles entre elles

b) Travail de restitution de caractère variable selon le relief des régions et selon les enseignements acquis par l'expérience et la confrontation des résultats.

Tout d'abord en 1953, pour satisfaire dans des délais courts des usagers pressés, nous avons exécuté au bureau, des fonds planimétriques au 1/200.000 établi par une restitution graphique avec emploi d'un simple pantographe et nous les avons complétés par un tracé de courbes de niveau à l'équidistance de 40 mètres par la méthode des parallaxes stéréoscopiques contrôlée par quelques altitudes recueillies préalablement sur le terrain en même temps que tous les renseignements nécessaires de toponymie et de classement des signes conventionnels et de la végétation.

Les résultats de ce processus ont paru satisfaisants à l'époque mais nous estimons aujourd'hui que les deux feuilles ainsi établies seront à reprendre dans un proche avenir par des procédés photogrammétriques réguliers.

A partir de 1954 nous avons continué à établir au bureau, au pantographe des fonds planimétriques toujours appuyés sur le travail

de T P F R, plus fouillés et à l'échelle du 1/100.000 et seulement pour les régions à relief peu ou moyennement prononcé. Ces fonds ont été complétés par un levé à la planchette des courbes figuratives du relief sur le terrain toujours à l'équidistance de 40 mètres, facilité par l'examen stéréoscopique des photographies et appuyé sur des cotes d'un canevas de détail altimétrique déterminées au fur et à mesure de la progression du topographe en des points aussi caractéristiques que possible du relief, par le procédé des mesures différentielles de pressions appuyées sur des postes barométriques encadrant au plus juste la zone du levé et liés directement à un réseau de nivellement géométrique de précision du type classique, car la solution par visées zénithales n'est applicable ni dans nos régions de savane ni dans nos forêts. Simultanément les éléments de toponymie et de classement des signes conventionnels furent recueillies

Dix sept feuilles ont été ainsi dressées toutes satisfaisantes mais de valeur inégale selon les facilités ou les difficultés (notamment en forêt) de parcours qu'elles comportent.

A partir de 1956, nous avons disposé d'un appareil de restitution de 4e ordre, simple chambre claire stéréoscopique, puis de deux permettant la fourniture de l'image plastique et son basculement, pour le tracé simultané de la planimétrie et des courbes de niveau toujours à l'équidistance de 40 m.

Nous avons pu ainsi dresser cinq bonnes feuilles correspondant à des régions de relief très prononcé, de parcours très difficile et parfois de végétation très dense.

Ce travail de restitution a nécessité l'exécution préalable au bureau du canevas planimétrique de restitution au 1/100 000 obtenu comme ci-dessus, par un travail de T P F R puis, le recueil sur le terrain d'éléments de préparation altimétrique des photographies, par mesures barométriques comme il est dit ci-dessus, et des éléments de toponymie, de classement des signes conventionnels et des distinctions de la végétation sur un calque adapté aux épreuves photographiques de numéro pair. La préparation altimétrique fut effectuée d'abord à quatre points altimétriques régulièrement disposés aux angles de tous les couples puis réduite à la préparation d'un minimum de couples facilement accessibles, restitués en priorité et servant d'appui à la restitution d'autres dans lesquels on ne s'était attaché qu'à coter des points caractéristiques du réseau hydrographique et des lignes de crête et enfin encore plus réduite, lorsque nous avons pu utiliser notamment pour une région de grande forêt, les résultats de l'aérocheminement de la couverture aérienne. Pour ceci, comme pour bien d'autres opérations décrites ci-dessus, nous avons bénéficié de l'appui des personnels et des matériels de l'Institut Géographique National Français (I.G.N.) auquel nous continuons à confier la poursuite de l'oeuvre cartographique au Cameroun

Simultanément cet Institut dressait des coupures régulières au 1/50.000 ou au 1/100.000 avec courbes à l'équidistance normale de 20 mètres et intercalaires à 10 mètres sur notre demande pour nos régions essentielles. Evidemment nous avons attendu pour dresser les feuilles au 1/200.000 correspondantes de recevoir ces coupures et nous avons rédigé ensuite à partir de celles-ci dans nos ateliers, par gé-

néralisation et réduction photographique, douze feuilles d'une carte régulière au 1/200.000.

Pour achever la carte générale au 1/200.000 du territoire de la République Fédérale, il nous reste à lever la surface correspondant environ à huit feuilles pour lesquelles nous ne disposons malgré des tentatives de prise de vues systématiquement repétées depuis des années, que de fragments de couverture que d'ailleurs, nous exploitons au fur et à mesure pour améliorer des croquis provisoires au 1/200.000 dressés antérieurement à partir de renseignements d'origines diverses.

Nous espérons que les procédés de préparation aéréoportés, qui seront mis en application par l'I.G.N. au Cameroun en fin d'année 1962 pour le levé photogrammétrique, à des échelles égales ou supérieures au 1/50.000, de région d'intérêt économique pressant, nous permettront de raccourcir les délais d'établissement des huit feuilles manquantes de la carte au 1/200.000 et, ceci, dès que les escadrilles spécialisées, auxquelles nous faisons appel, auront rencontré les circonstances favorables pour achever la couverture photographique de notre territoire.

245 F - Oct. 1962 - 1,000